

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 11-347250

(43) Date of publication of application : 21.12.1999

(51)Int.Cl.

A63F 9/22

(21) Application number : 10-155938

(71)Applicant : ENIX CORP

(22) Date of filing : 04.06.1998

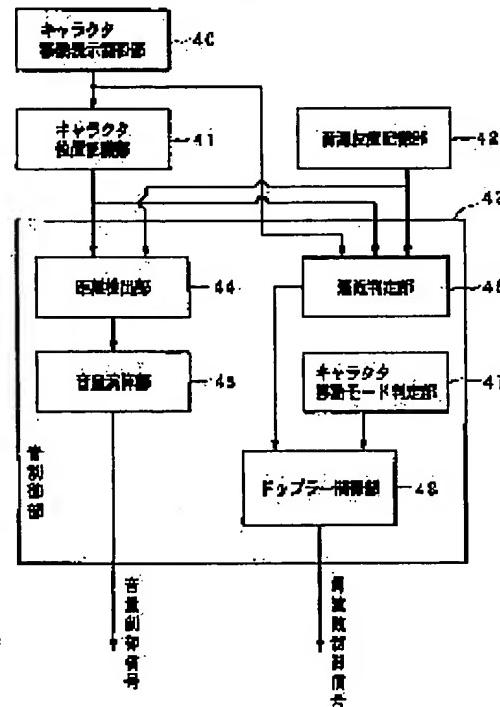
(72)Inventor : YOKOI AKIHIRO  
FUJIMOTO HIROTAKA

(54) VIDEO GAME DEVICE AND RECORDING MEDIUM STORING PROGRAM

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve site presence feeling by detecting the distance between a character and a sound source on a display screen by each sound source, and controlling the output volume of the sound source according to the distance.

**SOLUTION:** When a character movement display control part 40 moves and displays a sprite-displayed character corresponding to the player's operation, a character position recognizing part 41 recognizes the character coordinate position on a map at every time. The result is input to a sound control part 43. On the other hand, the coordinate position of every sound source on each map are stored in a sound source position storing part 42. A distance detecting part 44 detects the distance between the character and the sound source according to the character position data input in the sound control part 43 and the sound source position data of a sound source position storing part 42. According to the detected distance, a volume operating part 45 operates the volume of the light source to be output as a volume control signal to a sound processing part. By this arrangement, site presence feeling can be given to a player.



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision, or rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 3 F 9/22

識別記号

F I

A 6 3 F 9/22

E

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平10-155938

(22)出願日 平成10年(1998)6月4日

(71)出願人 592044813

株式会社エニックス

東京都渋谷区代々木4丁目31番8号

(72)発明者 横井 昭裕

東京都中央区日本橋浜町3丁目42番3号

株式会社ウイズ内

(72)発明者 藤本 広貴

東京都渋谷区代々木4丁目31番8号 株式

会社エニックス内

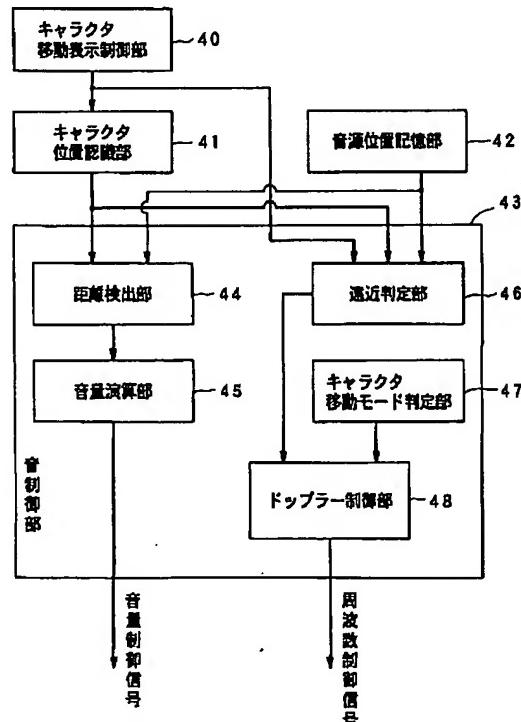
(74)代理人 弁理士 木村 高久

(54)【発明の名称】 ビデオゲーム装置およびプログラムを格納した記録媒体

## (57)【要約】

【課題】より臨場感の強い音響効果を実現する。

【解決手段】キャラクタと音源との表示画面での距離を音源毎に検出し、この検出された距離に応じて音源の出力音量を制御する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】移動表示されるキャラクタと少なくとも一つの音源が表示画面上に表示されるビデオゲーム装置において、前記キャラクタと前記音源との表示画面での距離を音源毎に検出する検出手段と、

この検出手段で検出された距離に応じて前記音源の出力音量を制御する制御手段と、

を具えるようにしたことを特徴とするビデオゲーム装置。

【請求項2】移動表示されるキャラクタと少なくとも一つの音源が表示画面上に表示されるビデオゲーム装置において、

前記キャラクタと音源とが遠ざかっているかあるいは近づいているかを判定する遠近関係判定手段と、

前記キャラクタと音源との相対移動速度を判定する移動速度判定手段と、

前記判定した遠近関係および相対移動速度に応じて前記音源の出力音の高低を制御する制御手段と、

を具えるようにしたことを特徴とするビデオゲーム装置。

【請求項3】移動表示されるキャラクタと少なくとも一つの音源が表示画面上に表示されるプログラムを格納した記録媒体において、

前記キャラクタと前記音源との表示画面での距離を音源毎に検出する第1のステップと、

この検出手段で検出された距離に応じて前記音源の出力音量を制御する第2のステップと、

を有する処理を実現するためのプログラムを格納した記録媒体。

【請求項4】移動表示されるキャラクタと少なくとも一つの音源が表示画面上に表示されるプログラムを格納した記録媒体において、

前記キャラクタと音源との遠近関係および相対移動速度を判定する第1のステップと、

前記判定した遠近関係および相対移動速度に応じて前記音源の出力音の高低を制御する第2のステップと、

を有する処理を実現するためのプログラムを格納した記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、臨場感がある音響効果を実現したビデオゲームに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のロールプレイングゲーム、アドベンチャーゲーム、シミュレーションゲームなどにおいては、1つの街の場面では一つのBGM（バックグラウンドミュージック）、店内の場面では店内のBGMというように、音楽はシーン毎に予め設定されていた。

## 【0003】また、キャラクタが街マップ内を移動して

いる画面などにおいて、街マップ上に酒場、噴水、鳥などの音源が存在する場合は、BGMとは他に表示されている音源の音（酒場で鳴っている音楽、噴水の音、鳥のさえずりなど）を発生させるようにして、臨場感を高めるようにしたゲームもある。

【0004】しかし、従来のゲームにおいては、キャラクタが街、村、城、洞窟などの各種マップ上を移動中に、マップ上に存在する各種音源の音量や高低は、キャラクターの動きに関係なく予め固定であった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように従来のゲームにおいては、マップ上に存在する各種音源の音量や高低は、キャラクターの動きに関係なく予め固定であったので、遠近感および現実感に乏しいという問題がある。

【0006】すなわち、従来手法では、ゲーム画面の著しい3次元化に対して音響効果が追従していないので、プレイヤーはゲームに対して現実味を持てず、臨場感を得ることができないという問題が生じていた。

20

【0007】この発明はこのような実情に鑑みてなされたもので、キャラクタの移動に合わせて画面に表示される音源から発生する音の音量や高低を変化させることで、プレイヤーに充分な臨場感が得られるようにしたビデオゲーム装置およびプログラムを格納した記録媒体を提供することを目的とする。

30

【0008】  
【課題を解決するための手段及び作用効果】請求項1に対応する発明では、移動表示されるキャラクタと少なくとも一つの音源が表示画面上に表示されるビデオゲーム装置において、前記キャラクタと前記音源との表示画面での距離を音源毎に検出する検出手段と、この検出手段で検出された距離に応じて前記音源の出力音量を制御する制御手段とを具えるようにしたことを特徴とする。

40

【0009】この請求項1の発明では、キャラクタと音源との距離が音源毎に求められ、この距離に応じて音源から発生する音量（ボリューム）が変化されるので、音に遠近感が生まれ、プレイヤーはゲーム進行中に臨場感を得ることができる。

50

【0010】請求項2に対応する発明では、移動表示されるキャラクタと少なくとも一つの音源が表示画面上に表示されるビデオゲーム装置において、前記キャラクタと音源との遠近関係を判定する遠近関係判定手段と、前記キャラクタと音源との相対移動速度を判定する移動速度判定手段と、前記判定した遠近関係および相対移動速度に応じて前記音源の出力音の高低を制御する制御手段とを具えるようにしたことを特徴とする。

【0011】この請求項2の発明では、キャラクタと音源との遠近関係（キャラクターと音源とが相対的に遠ざかっているかあるいは近づいているか）と、キャラクタと音源との相対移動速度を判定し、これら判定した遠近関係および相対移動速度に応じてドップラー効果

を実現するよう音源の出力音の高低（周波数）を制御する。このようにこの発明では、音にドッpler効果を反映させるようにしているので、プレイヤーはゲーム進行中により充分な臨場感を得ることができるようになる。

【0012】請求項3に対応する発明では、移動表示されるキャラクタと少なくとも一つの音源が表示画面上に表示されるプログラムを格納した記録媒体において、前記キャラクタと前記音源との表示画面での距離を音源毎に検出する第1のステップと、この検出手段で検出された距離に応じて前記音源の出力音量を制御する第2のステップとを有する処理を実現するようにしている。

【0013】記録媒体としては、CD-ROM、ゲームカートリッジ、フロッピーディスク、磁気ディスク、光磁気ディスクなどの各種携帯用記録媒体を用いることができる。

【0014】この請求項3の発明では、キャラクタと音源との距離が音源毎に求められ、この距離に応じて音源から発生する音量が変化されるので、音に遠近感が生まれ、プレイヤーはゲーム進行中に臨場感を得ることができる。

【0015】請求項4に対応する発明は、移動表示されるキャラクタと少なくとも一つの音源が表示画面上に表示されるプログラムを格納した記録媒体において、前記キャラクタと音源との遠近関係および相対移動速度を判定する第1のステップと、前記判定した遠近関係および相対移動速度に応じて前記音源の出力音の高低を制御する第2のステップとを有する処理を実現するようにしている。

【0016】この請求項4の発明では、音源から発生される音にドッpler効果を反映させるようにしているので、プレイヤーはゲーム進行中により充分な臨場感を得ることができるようになる。

#### 【0017】

【発明の実施の形態】以下この発明の実施形態を添付図面に従って詳細に説明する。

【0018】図2は、本ビデオゲームのためのシステム構成を示すもので、このシステムは謂ゆるプレイステーションと呼ばれるゲーム機本体1と、このゲーム機本体1に着脱自在に接続される操作装置としてのコントロールパッド2と、本VC作成用のゲームプログラムが記憶されているCD-ROMと（図示せず）、ゲーム機本体1に接続されてゲームのためのビデオ画面およびオーディオ出力を再生する例えばテレビジョン受像機3とから構成されている。

【0019】ゲーム機本体の前面1には、コントロールパッド2の接続口4A、4Bと、データセーブ用のメモリカードの装填口5A、5Bが形成されている。また、ゲーム機本体1の上面には、CD-ROMドライブの蓋6と、蓋6の開閉スイッチ7と、電源ボタン8と、リセットスイッチ9とを備えている。

【0020】コントロールパッド2には、○ボタン11と、×ボタン12と、□ボタン13と、△ボタン14と、移動レバー（十字レバー）15と、スタートボタン16と、セレクトボタン17と、L1/L2ボタン18と、R1/R2ボタン19とが備えられている。

【0021】図3は、ゲーム機本体の概略的な内部構成を示すもので、システムバス20に、ビデオゲームの動作全体を制御するCPU21、ワークメモリとして機能するDRAM22、ブートプログラムが記憶されたROM23、動画処理部24、音声処理部25、CD-ROMデコーダ26などが接続されている。

【0022】動画処理部24では、CD-ROMドライブ27を介してCD-ROM28から読み出した動画像の処理を実行し、この結果得られる画像データをVDA29に出力する。VDA29では、画像データの伸張処理とD/A変換処理とを実行し、得られた画像信号をRGB信号として出力する。NTSCエンコーダ30では、入力されたRGB信号をNTSC方式のビデオ信号に変換して出力する。

【0023】CD-ROMデコーダ26では、CD-ROM28の記憶データをデコードし、得られた画像データをシステムバス20上に送出すると共に、デコードされた音声データを音声処理部25に送出する。音声処理部25では、デコードされた音声データを復号化し、DAC31に出力する。DAC31では、音声データをアナログ信号に変換し、オーディオ出力として出力する。

【0024】また、シリアルI/Oインターフェース32を介して、コントロールパッド2およびメモリカード（図示せず）が接続される。

【0025】この場合CD-ROM28に記憶されるゲームとしては、映像+音楽で構成されたビデオクリップ（以下VCという）を作成するVC作成用のツール的な要素と、イベントを解決してVC作成用に必要な各種素材、機材、出演者などを手に入れるアドベンチャーゲーム的な要素を組み合わせたビデオゲームを想定している。

【0026】すなわち、このVC作成用ゲームは、アドベンチャーゲームの進行中に取得した楽曲および映像素材を用いて楽曲及び映像で構成されるビデオクリップ（VC）を作成するものであり、プレイヤーがコントロールパッド2を操作してゲーム中の主人公（キャラクタ）を行動を操ることでゲームが進行していく。

【0027】本ゲームにおいて、VCは概ね次のようなステージを経て作成される。

【0028】(1)楽曲が提供される。

【0029】(2)各種の素材を集める。

【0030】(3)集めた素材を用いて撮影編集作業を行うことでVCを作成する。

【0031】(4)完成したVCを代理店に持ち込む。

【0032】(5)一定以上の評価が得られるとお金が手

に入り、次の曲が提供される。

【0033】かかるゲームにおいては、マップは、ワールドマップ、ワールドマップ上に存在する各種街、村、ダンジョンなどのマップ、これら街、村、ダンジョン等に存在する各種建物などで構成されており、ゲーム進行中に主人公はこれらのマップ上を移動することになる。

【0034】図4は、本ゲームに用いられる街マップの一例を示すもので、この場合、マップは斜め上から見た俯瞰視点でかつ遠近法を用いて表現されており、酒場52や噴水51はポリゴン表示され、街の人々（図示せず）や主人公50はスプライト表示されている。

【0035】この場合、主人公50の移動はコントロールパッド2の十字レバー15を用いて行い、十字レバー15の操作によって主人公を上、下、右、左、右上、右下、左上、左下の8方向に移動させることができる。移動モードには、高速移動モード（主人公が走る）と通常移動モード（主人公が歩く）の2つのモードを有しており、×ボタン12を押しながら十字レバー15を操作すると高速移動モードになり、×ボタン12を押さずに十字レバー15を操作すると通常移動モードになるとこのような街マップなどにおいて、プレイヤーがコントロールパッド2の十字レバー15を適宜操作することで、主人公50を噴水51に近づけた場合、主人公50と噴水51との距離Aが小さくなるほど噴水51の水が出る音は大きくなる。また、主人公50を噴水51から遠ざけた場合、主人公50と噴水51との距離Aが大きくなるほど噴水51の水が出る音は小さくされる。

【0036】さらに、主人公50を酒場52に近づけた場合、主人公50と酒場52との距離Bが小さくなるほど酒場52の音（酒場から流れる音楽の音など）は大きくなる。また、主人公50を酒場52から遠ざけた場合、主人公50と酒場52との距離Bが大きくなるほど酒場52の音は小さくされる。

【0037】このように、主人公（キャラクタ）50とマップ上に存在する各種音源との距離に対応して音源から発生される音の音量（ボリューム）が、主人公50が実際に聞こえるように上下する。

【0038】また、主人公50を噴水51に近づけた場合、噴水51の水が出る音の音量は前述したように徐々に大きくなるが、これと共に噴水51の音の周波数（高低）が高くされる。これとは逆に、主人公50を噴水51から遠ざけた場合、噴水51の水が出る音の音量は前述したように徐々に小さくなるが、これと共に噴水51の音の高さが低くされる。

【0039】また、このような音の高低に当たっては、主人公50の移動速度によってその音の高低の度合いが異なるようにしている。すなわち、主人公50を噴水51に近づける場合、×ボタン12を押さずに十字レバー15を操作して主人公50を通常移動モードにしたよりも、×ボタン12を押しながら十字レバー15を操作し

て主人公50を高速移動モードにした方がより噴水51の音が高くなるようにされる。同様に、主人公50を噴水51から遠ざける際は、主人公50を通常移動モードで移動させた場合よりも主人公50を高速移動モードで移動させる場合の方がより噴水51の音が低くなるようになる。

【0040】主人公50を酒場52に対し遠ざけるあるいは近づける場合も上記と同様に、主人公の遠近感およびその移動速度に応じて酒場の音の高低が変化する。

【0041】このように、主人公50とマップ上に存在する各種音源との遠近関係（キャラクターと音源とが相対的に遠ざかっているあるいは近づいているか）と、キャラクタと音源との相対移動速度に応じてドッpler効果を実現するよう各音源の出力音の高低（周波数）が制御されることになり、音源から発生される音の高さが、主人公50が実際に聞こえるように上下する。

【0042】図1は、かかる音量および音の周波数（高低）の制御を行うための機能ブロック図を示すものである。

【0043】図1において、キャラクタ移動表示制御部40は、スプライト表示されるキャラクターをプレイヤーの操作に対応して建物外マップ上や建物内などで移動表示させる機能を有している。キャラクタ位置認識部41は該移動表示されるキャラクタの各時点におけるマップ上の座標位置を認識し、該認識した座標位置を音制御部43に入力する。

【0044】音源位置記憶部42は、当該ゲームに使われる各種マップ上に存在する噴水や酒場といった各種音源の座標位置を各音源毎に予め記憶し、該記憶した座標位置を音制御部43に入力する。

【0045】音制御部43は、距離検出部44と音量演算部45と遠近判定部46とキャラクタ移動モード判定部47とドッpler制御部48とから構成されている。

【0046】距離検出部44は、キャラクタ位置認識部41より入力される当該マップ上のキャラクタの座標位置と、音源位置記憶部42に記憶された各種マップのうちのキャラクタが現在位置しているマップにおける各音源の各座標位置に基づいてキャラクタと各種音源との距離を検出する。

【0047】音量演算部45は、距離検出部44で検出された各音源毎の距離に基づき各音源が outputする音量を演算する。すなわち、例えば、キャラクタと音源との距離に比例して音源の音量が大きくなる関係の基に各音源の音量を演算する。この演算された音量制御信号は、図3に示す音声処理部25に入力される。

【0048】遠近判定部43cは、キャラクタ位置認識部41より入力される当該マップ上のキャラクタの座標位置と、音源位置記憶部42に記憶された当該マップにおける各音源の各座標位置と、コントロールパッド2の十字レバー15の操作方向に基づいて、キャラクタの各

種音源に対しての遠近状態を判定する。すなわち、キャラクタが音源に近づく正の方向であるか、あるいはキャラクタが音源から遠ざかる負の方向であるかを判定する。

【0049】キャラクタ移動モード判定部47は、キャラクターの移動速度モードが、×ボタン12を押しながら十字レバー15を操作する高速移動モードであるか、あるいは×ボタン12を押さずに十字レバー15を操作する通常移動モードであるかを判定する。

【0050】ドップラー制御部48は、遠近判定部46で判定された遠近状態と、キャラクター移動モード判定部47で判定されたキャラクターの移動モードに基づいて、各音源から出力される音の高低状態（周波数の高低）を決定し、この決定した周波数制御信号を図3に示す音声処理部25に出力する。すなわち、ドップラー制御部48では、音源と観測者が相対的に接近しつつあるときは観測者に聞こえる周波数は真の音源の周波数より高くなり、音源と観測者が相対的に遠ざかりつつあるときは観測者に聞こえる周波数は真の音源の周波数より低くなり、その周波数の高低の度合いは音源と観測者の相対速度が大きくなるほど大きくなるというドップラー効果を実現するように、キャラクターが移動の際に音源の高低を変化させる。

【0051】図5は、図4に示す噴水51と酒場52の音量の制御を行うフローチャートである。

【0052】まず、図4の街画面が表示されている場合、距離検出部44では、キャラクタ50と噴水51、酒場52との距離A、Bを逐次演算している（ステップ100）。

【0053】音量演算部45では、これら演算された距離A、Bに対応する音量をそれぞれ演算し（ステップ101a、b）、これら演算した音量を示す音量制御信号を図3に示す音声処理部25に出力する（ステップ102a、b）。

【0054】従って、例えば、図4に示すようにキャラクタ50から酒場52までの距離Bが、キャラクタ50から噴水51までの距離Aに比べて近い場合には、上述の処理が実行されることで、噴水51の水が出る音に比べて、酒場52のBGMの方を大きくすることができ、これにより、音に遠近感が生まれ、プレイヤーは、ゲーム進行中により強い臨場感を得ることができる。

【0055】図6は、図4の街画面において、噴水音についてのドップラー効果を実現するための制御を示すフローチャートである。

【0056】まず、図4の街画面が表示されている場合、遠近判定部46において、キャラクター50が停止しているかあるいは移動中であるかが判定される（ステップ200）。

【0057】キャラクタ50が停止していると判定された場合には、ドップラー制御部48からは周波数制御信

10

20

30

40

50

号は出力されず、これにより噴水51の水が出る音および酒場52のBGMの周波数に変化は発生しない（ステップ210）。

【0058】一方、キャラクタ50が移動していると判定された場合は、ドップラー制御部48は遠近判定部46の判定結果に基づきこの移動が噴水51に対し近づいているかあるいは遠ざかっているかを判定する（ステップ220）。

【0059】キャラクタ50が噴水51に近づいていると判定された場合、ドップラー制御部48はさらにキャラクタ移動モード判定部47の出力に基づきキャラクタ50の移動モードが高速移動モードかあるいは通常移動モードかを判定し（ステップ230）、この判定結果に応じて噴水音の高さを1段階上げるかあるいは2段階上げるかを決定し、この決定結果を示す周波数制御信号を図3の音声処理部25に出力する。すなわち、キャラクターの移動速度が高速の場合は噴水音の高さを2段階上昇させ（ステップ240）、キャラクターの移動速度が低速の場合は噴水音の高さを1段階上昇させる（ステップ230）。

【0060】また、ドップラー制御部48は、ステップ220の判定で、キャラクタ50が噴水51から遠ざかっていると判定された場合は、前記同様キャラクタ移動モード判定部47の出力に基づきキャラクタ50の移動モードが高速移動モードかあるいは通常移動モードかを判定し（ステップ260）、この判定結果に応じて噴水音の高さを1段階下げるかあるいは2段階下げるかを決定し、この決定結果を示す周波数制御信号を図3の音声処理部25に出力する。すなわち、キャラクターの移動速度が高速の場合は噴水音の高さを2段階低下させ（ステップ270）、キャラクターの移動速度が低速の場合は噴水音の高さを1段階低下させる（ステップ280）。

【0061】酒場の音に関する限りこれと同様であり、キャラクタと酒場との遠近関係およびキャラクターの移動速度の高低に応じて酒場の音の高低が1段階又は2段階上下されることになる。

【0062】このようにして、キャラクタ50が噴水51や酒場52に近づく方向に移動すれば、噴水51の水が出る音や酒場52のBGMは高くされ、逆にキャラクタ50が噴水51や酒場52から遠ざかる方向に移動すれば、噴水51の水が出る音や酒場52のBGMは低くされるように処理が実行されることで、ゲームにドップラー効果を反映させることができ、プレイヤーは、ゲーム進行中に臨場感を得ることができる。

【0063】なお、上記実施形態においては、キャラクターの移動速度を2段階にしたので、これに対応してドップラー効果による音源の高低制御も2段階とするようにしたが、キャラクターの移動速度が3段階以上に可変できる場合はこれに対応して音源の高低制御を多段階に

行うようにすればよい。また、キャラクターがゲーム中で乗り物に乗る場合や、カーレーシングゲームや乗り物シミュレーションゲーム等においては、キャラクタの移動速度の範囲も非常に広範となり、このような場合はキャラクターの実際の移動速度と音源との相対速度を実際に演算し、この演算結果に基づいてより現実感のあるドップラー効果を再現するようにしてもよい。

【0064】また、上記実施形態においては、音源は移動しないで固定のものを用いて説明を行ったが、列車の音、ヘリコプターの音、鳥の鳴き声など音源自体が移動する場合もある。このような移動する音源の場合も、キャラクターと音源との遠近関係およびこれらの相対速度に基づいてドップラー効果が実現されるよう、移動する音源の音の高低を変化させるようにしてもよい。

【0065】また、上記実施形態においては、音量および周波数を制御する対象音源としてキャラクターと同様に現表示画面に表示されている音源を用いるようにしたが、キャラクターの現在位置では表示されていないキャラクターの近くにあると設定されたマップ上の音源を上記音量および周波数の制御対象にするようにしてもよい。

【0066】また、上記実施形態では、キャラクタをスプライト表示するようにしたが、キャラクタをポリゴン表示するようにしてもよい。

【0067】また、本発明による音源から流れる音の制御を他のゲーム形態、即ちロールプレイングゲーム、アドベンチャーゲーム、シミュレーションゲーム、アクションゲームなどに適用するようにしてもよい。

【0068】また、上記実施形態では本発明をプレイス\*

\* テーションで実現するようにしたが、他のビデオゲーム専用機を用いるようにしても良く、さらに通常のパソコン用コンピュータで本発明を実現するようにしてもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の制御を行うための機能ブロック図。

【図2】ビデオゲーム装置をビデオディスプレイ装置に接続した状態を示す斜視図。

【図3】ビデオゲーム装置の内部構成を示すブロック図。

【図4】街マップ画面の一例を示す図。

【図5】本発明にかかる音量の制御手順を示すフローチャート。

【図6】本発明にかかる音の周波数の制御手順を示すフローチャート。

#### 【符号の説明】

1…ゲーム機本体 2…コントロールパッド 3…テレビジョン受像機

4…コントロールパッド接続口 5…メモリカ装填コード

6…CD-ROMドライブの蓋 7…蓋開閉スイッチ

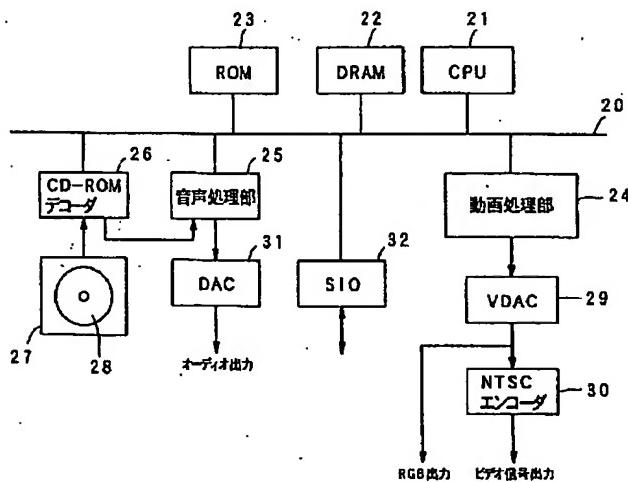
8…電源ボタン 9…リセットスイッチ 11…○ボタン

12…×ボタン 15…十字レバー 16…スタートボタン

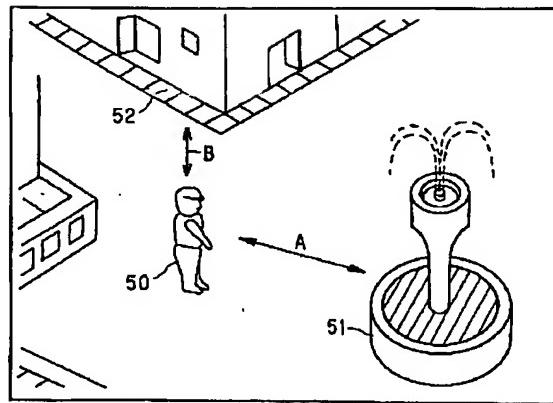
17…セレクトボタン 20…システムバス 28…CD-ROM

50…キャラクタ 51…噴水 52…酒場

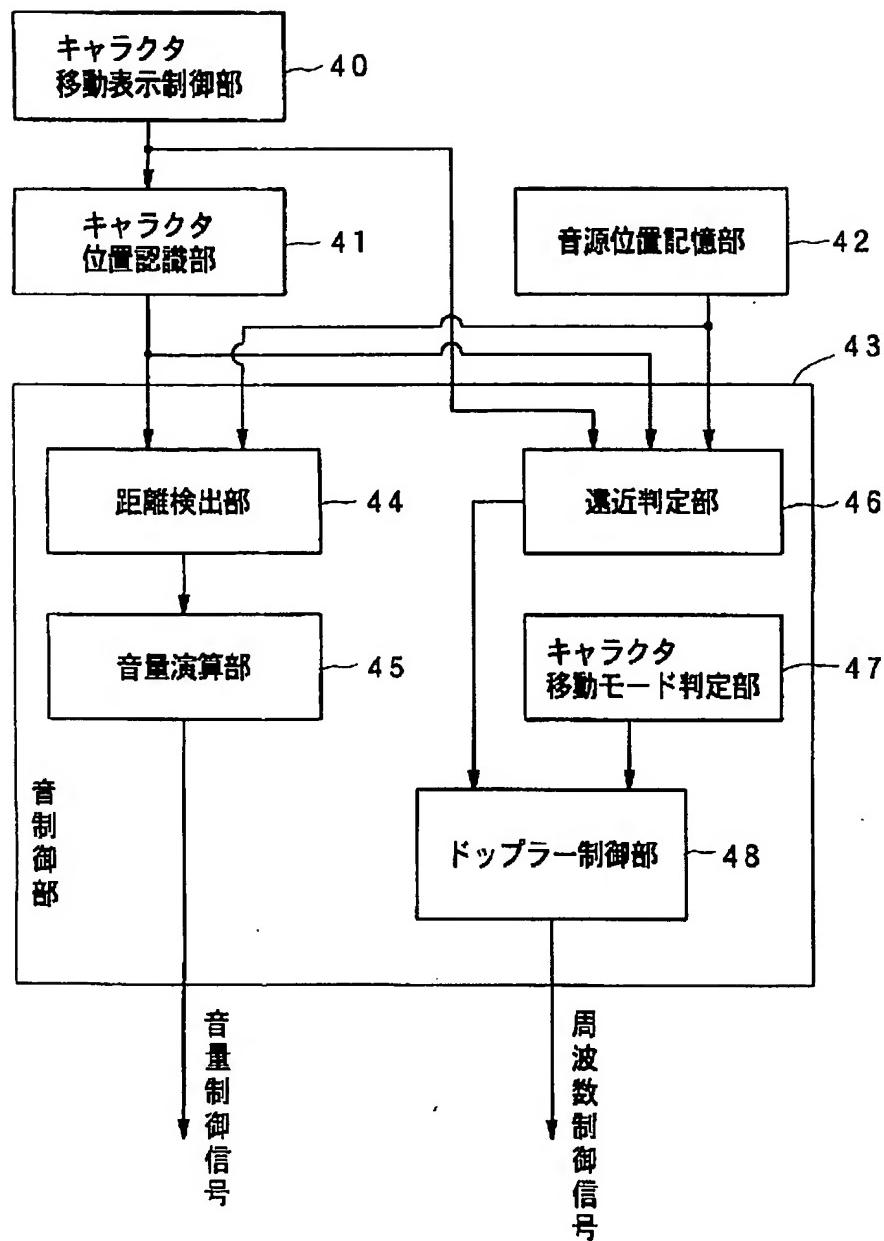
【図3】



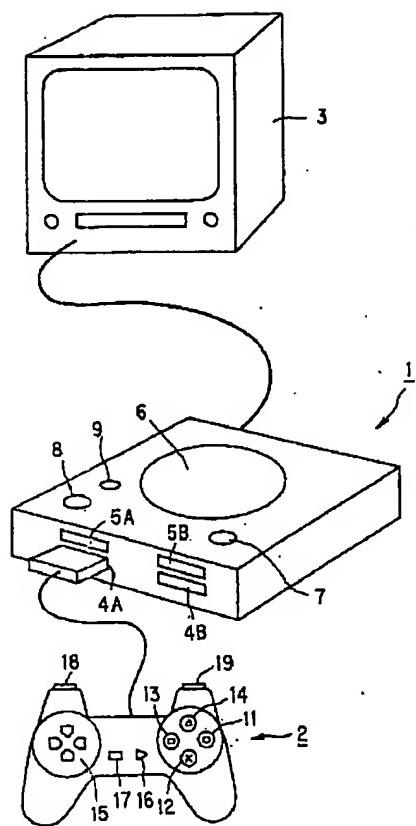
【図4】



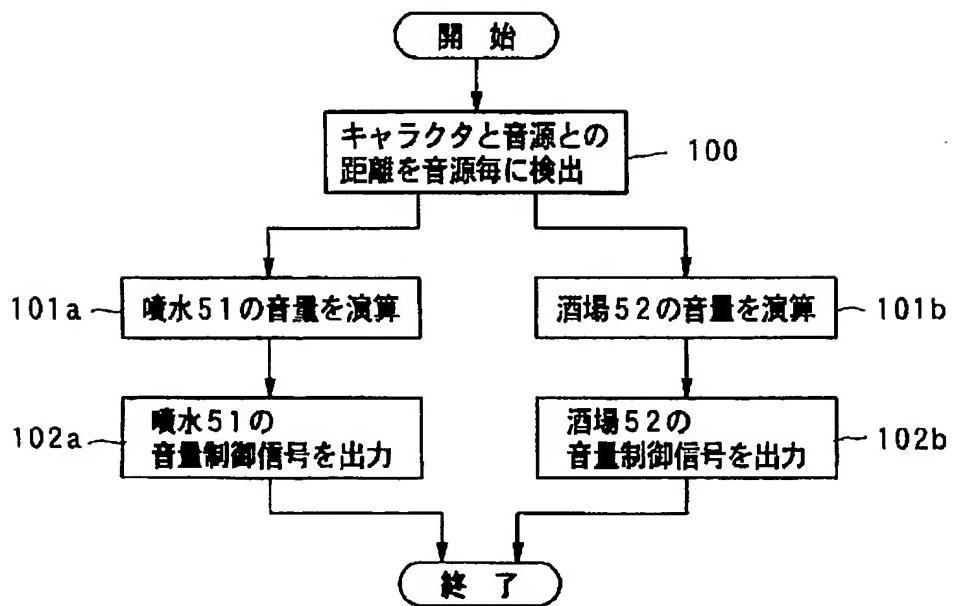
【図1】



【図2】



【図5】



[図6]

